Sprint Backlog - Diseño – Aplicación Web para la gestión de itinerarios

**Fecha:**

**Autor:**

**Versión:** 1.0

**1. Introducción**

Este documento detalla el **Sprint Backlog** del equipo de desarrollo para el Sprint actual del proyecto **Aplicación Web para la gestión de itinerarios**. Se desglosan las historias de usuario seleccionadas, sus tareas específicas y la estimación de esfuerzo en horas. Cada tarea corresponde a funcionalidades relacionadas con la gestión de turistas, itinerarios, usuarios y reportes, asegurando que el sistema cumpla con los requisitos definidos en el Product Backlog.

**2. Criterios de Estimación de Esfuerzo**

Para estimar el esfuerzo de cada tarea, se utilizó la técnica **Planning Poker**, donde el equipo de desarrollo discutió cada tarea y asignó una cantidad de horas basada en:

* Complejidad técnica de la implementación en **React, Node.js y MySQL**.
* Dependencias entre módulos (usuarios, turistas, itinerarios, notificaciones, reportes).
* Experiencia previa del equipo en tareas similares dentro del proyecto.
* Posibles riesgos o bloqueos durante la ejecución de la tarea.

Cada tarea se estimó en consenso utilizando la **escala de horas-persona**, garantizando que la planificación sea realista y alcanzable dentro del sprint.

# 3. Historias de Usuario Seleccionadas para el Sprint

## Sprint 1: Configuración Inicial

**Historia de Usuario 1.1: Crear Base de Datos Inicial**

**Descripción:** Como administrador, quiero tener una base de datos relacional para organizar turistas, usuarios e itinerarios.

Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 1.1.1 | Diseñar modelo entidad-relación | Analista BD | 6 | Pendiente |
| 1.1.2 | Crear tablas en MySQL con claves primarias | DBA | 8 | Pendiente |
| 1.1.3 | Definir claves foráneas y relaciones | DBA | 6 | Pendiente |
| 1.1.4 | Verificar integridad con datos de prueba | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**Historia de Usuario 1.2: Definición de relaciones**

**Descripción:** Como desarrollador, necesito definir relaciones y claves foráneas para garantizar la integridad de los datos.Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 1.2.1 | Documentar relaciones y reglas de integridad | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 1.2.2 | Implementar ON DELETE y ON UPDATE | DBA | 5 | Pendiente |
| 1.2.3 | Validar integridad referencial | QA Engineer | 3 | Pendiente |

## Historia de Usuario 1.3: Scripts de creación

**Descripción:** Como administrador, necesito disponer de scripts de creación para replicar la BD en distintos entornos.Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 1.3.1 | Escribir script de creación completo | DBA | 5 | Pendiente |
| 1.3.2 | Probar script en entorno de desarrollo | QA Engineer | 4 | Pendiente |
| 1.3.3 | Probar script en entorno de pruebas | QA Engineer | 4 | Pendiente |
| 1.3.4 | Documentar uso del script | Analista BD | 3 | Pendiente |

## Sprint 2: Seguridad y Validación de la Base de Datos

**HU 19.1: Configuración de respaldos automáticos**

**Descripción:** Como administrador, quiero configurar respaldos automáticos para garantizar la seguridad de la información de la base de datos.

Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 19.1.1 | Definir política de respaldo (frecuencia, retención) | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 19.1.2 | Configurar tarea automática de respaldo en MySQL | DBA | 6 | Pendiente |
| 19.1.3 | Probar recuperación desde respaldo | QA Engineer | 5 | Pendiente |
| 19.1.4 | Documentar proceso de respaldo y restauración | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 24.1: Ejecución de prueba piloto**

**Descripción:** Como administrador, necesito ejecutar una prueba piloto para validar la integridad y funcionamiento de la base de datos antes de pasar a producción.

Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 24.1.1 | Cargar datos de prueba en la base de datos | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 24.1.2 | Ejecutar consultas de validación | QA Engineer | 6 | Pendiente |
| 24.1.3 | Evaluar rendimiento inicial | DBA | 5 | Pendiente |
| 24.1.4 | Documentar resultados de la prueba piloto | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**Sprint 3: Gestión de Usuarios y Autenticación**

**HU 2.1: Registro de usuarios**

**Descripción:** Como usuario, quiero poder registrarme en el sistema proporcionando mis datos básicos para acceder a las funcionalidades.

Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 2.1.1 | Diseñar formulario de registro | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 2.1.2 | Implementar validaciones de campos | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 2.1.3 | Conectar formulario con base de datos | Backend Dev | 8 | Pendiente |
| 2.1.4 | Pruebas de creación de usuario | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 2.2: Inicio de sesión de usuarios**

**Descripción:** Como usuario, quiero iniciar sesión con mis credenciales para acceder a mi cuenta.

Tareas:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 2.2.1 | Diseñar formulario de inicio de sesión | Frontend Dev | 4 | Pendiente |
| 2.2.2 | Implementar validación de credenciales | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 2.2.3 | Manejo de errores de autenticación | Backend Dev | 4 | Pendiente |
| 2.2.4 | Pruebas de acceso correcto e incorrecto | QA Engineer | 5 | Pendiente |

**HU 2.3: Gestión de roles y permisos**

**Descripción:** Como administrador, quiero asignar roles y permisos a los usuarios para controlar el acceso a las funcionalidades del sistema.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 2.3.1 | Definir estructura de roles en la BD | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 2.3.2 | Implementar asignación de roles en el backend | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 2.3.3 | Crear interfaz de administración de roles | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 2.3.4 | Pruebas de accesos según permisos | QA Engineer | 5 | Pendiente |

**Sprint 4: Gestión de Turistas**

**HU 3.1: Registro de turistas**

**Descripción:** Como administrador, quiero registrar turistas en el sistema para llevar un control de sus datos personales y de viaje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 3.1.1 | Diseñar formulario de registro de turistas | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 3.1.2 | Validar campos obligatorios (nombre, pasaporte, contacto) | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 3.1.3 | Conectar con base de datos para almacenar turistas | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 3.1.4 | Pruebas de registro de turistas | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 3.2: Edición de información de turistas**

**Descripción:** Como administrador, quiero editar los datos de un turista registrado para mantener la información actualizada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 3.2.1 | Crear interfaz de edición de turistas | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 3.2.2 | Implementar validaciones de actualización | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 3.2.3 | Guardar cambios en la base de datos | Backend Dev | 5 | Pendiente |
| 3.2.4 | Pruebas de edición de turistas | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 3.3: Eliminación de turistas**

**Descripción:** Como administrador, quiero eliminar turistas del sistema para mantener solo información relevante.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 3.3.1 | Agregar opción de eliminar en listado | Frontend Dev | 4 | Pendiente |
| 3.3.2 | Implementar borrado lógico en la BD | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 3.3.3 | Verificar integridad de datos relacionados | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 3.3.4 | Pruebas de eliminación de turistas | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 3.4: Listado de turistas**

**Descripción:** Como administrador, quiero visualizar un listado de los turistas registrados para acceder fácilmente a su información.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 3.4.1 | Diseñar tabla de turistas en interfaz | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 3.4.2 | Implementar paginación y filtros básicos | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 3.4.3 | Consultar turistas desde la base de datos | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 3.4.4 | Pruebas de visualización de turistas | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**Sprint 5: Gestión de Itinerarios**

**HU 4.1: Creación de itinerarios**

**Descripción:** Como administrador, quiero crear itinerarios personalizados para asignarlos a los turistas según su paquete de viaje.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 4.1.1 | Diseñar formulario de creación de itinerarios | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 4.1.2 | Implementar validaciones de campos obligatorios | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 4.1.3 | Guardar itinerario en la base de datos | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 4.1.4 | Pruebas de creación de itinerarios | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 4.2: Edición de itinerarios**

**Descripción:** Como administrador, quiero editar los itinerarios ya creados para ajustar horarios o actividades según necesidad.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 4.2.1 | Crear interfaz de edición de itinerarios | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 4.2.2 | Implementar actualización en la base de datos | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 4.2.3 | Validar cambios de itinerarios | QA Engineer | 4 | Pendiente |
| 4.2.4 | Documentar casos de edición | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 4.3: Eliminación de itinerarios**

**Descripción:** Como administrador, quiero eliminar itinerarios para mantener la base de datos organizada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 4.3.1 | Agregar opción de eliminar en listado | Frontend Dev | 4 | Pendiente |
| 4.3.2 | Implementar borrado lógico en la base de datos | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 4.3.3 | Validar que turistas no pierdan historial | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 4.3.4 | Pruebas de eliminación de itinerarios | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 4.4: Visualización de itinerarios**

**Descripción:** Como administrador, quiero visualizar un listado de itinerarios creados para consultarlos fácilmente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 4.4.1 | Diseñar tabla de itinerarios en interfaz | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 4.4.2 | Implementar filtros por fecha y turista | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 4.4.3 | Consultar itinerarios desde la base de datos | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 4.4.4 | Pruebas de visualización de itinerarios | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**Sprint 6: Notificaciones y Recordatorios**

**HU 5.1: Envío de notificaciones de itinerarios**

**Descripción:** Como turista, quiero recibir notificaciones sobre mi itinerario para estar informado de mis actividades.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 5.1.1 | Diseñar plantilla de notificación | Analista UX | 5 | Pendiente |
| 5.1.2 | Implementar envío de notificaciones desde el backend | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 5.1.3 | Configurar almacenamiento de notificaciones en BD | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 5.1.4 | Probar envío y recepción de notificaciones | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**HU 5.2: Recordatorios automáticos de actividades**

**Descripción:** Como turista, quiero recibir recordatorios automáticos de mis actividades programadas para no perder ninguna.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 5.2.1 | Definir lógica de recordatorios (horarios previos) | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 5.2.2 | Implementar recordatorios automáticos en backend | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 5.2.3 | Configurar pruebas con datos de itinerarios | QA Engineer | 5 | Pendiente |
| 5.2.4 | Documentar funcionamiento de recordatorios | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 5.3: Historial de notificaciones**

**Descripción:** Como administrador, quiero acceder a un historial de notificaciones enviadas para verificar la comunicación con los turistas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 5.3.1 | Crear vista de historial de notificaciones | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 5.3.2 | Implementar consulta de notificaciones en BD | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 5.3.3 | Validar que se guarden correctamente | QA Engineer | 4 | Pendiente |
| 5.3.4 | Documentar módulo de historial | Analista BD | 3 | Pendiente |

**Sprint 7: Reportes y Estadísticas**

**HU 6.1: Generación de reportes de turistas**

**Descripción:** Como administrador, quiero generar reportes de turistas para tener un control de la información registrada.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 6.1.1 | Definir campos de reporte de turistas | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 6.1.2 | Implementar exportación de datos (PDF/Excel) | Backend Dev | 7 | Pendiente |
| 6.1.3 | Crear interfaz para descargar reportes | Frontend Dev | 6 | Pendiente |
| 6.1.4 | Validar contenido de reportes | QA Engineer | 5 | Pendiente |

**HU 6.2: Generación de reportes de itinerarios**

**Descripción:** Como administrador, quiero generar reportes de itinerarios para controlar los viajes programados.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 6.2.1 | Definir campos de reporte de itinerarios | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 6.2.2 | Implementar consulta de datos en backend | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 6.2.3 | Crear interfaz para selección de rango de fechas | Frontend Dev | 5 | Pendiente |
| 6.2.4 | Pruebas de consistencia de reportes | QA Engineer | 5 | Pendiente |

**HU 6.3: Visualización de estadísticas**

**Descripción:** Como administrador, quiero visualizar estadísticas gráficas para analizar la información del sistema.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 6.3.1 | Definir métricas principales (turistas, itinerarios, notificaciones) | Analista BD | 4 | Pendiente |
| 6.3.2 | Implementar generación de estadísticas en backend | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 6.3.3 | Crear panel gráfico en frontend | Frontend Dev | 7 | Pendiente |
| 6.3.4 | Validar visualización y precisión de estadísticas | QA Engineer | 5 | Pendiente |

**Sprint 8: Integración y Optimización del Sistema**

**HU 7.1: Integración de módulos**

**Descripción:** Como administrador, quiero que todos los módulos (usuarios, turistas, itinerarios, notificaciones, reportes) funcionen de manera integrada para asegurar la coherencia del sistema.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 7.1.1 | Revisar dependencias entre módulos | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 7.1.2 | Implementar integración de endpoints en backend | Backend Dev | 8 | Pendiente |
| 7.1.3 | Validar integración en frontend | Frontend Dev | 7 | Pendiente |
| 7.1.4 | Pruebas de flujo completo del sistema | QA Engineer | 6 | Pendiente |

**HU 7.2: Optimización de consultas en la base de datos**

**Descripción:** Como desarrollador, quiero optimizar las consultas en la base de datos para mejorar el rendimiento del sistema.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 7.2.1 | Identificar consultas críticas | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 7.2.2 | Implementar índices y optimizaciones | DBA | 7 | Pendiente |
| 7.2.3 | Validar mejoras con pruebas de carga | QA Engineer | 6 | Pendiente |
| 7.2.4 | Documentar optimizaciones aplicadas | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 7.3: Pruebas de rendimiento**

**Descripción:** Como administrador, quiero realizar pruebas de rendimiento para asegurar que el sistema soporte múltiples usuarios concurrentes.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 7.3.1 | Definir escenarios de carga | QA Engineer | 5 | Pendiente |
| 7.3.2 | Ejecutar pruebas de estrés y concurrencia | QA Engineer | 8 | Pendiente |
| 7.3.3 | Ajustar parámetros de servidor y base de datos | Backend Dev / DBA | 6 | Pendiente |
| 7.3.4 | Documentar resultados de rendimiento | QA Engineer | 4 | Pendiente |

**Sprint 9: Despliegue y Cierre del Proyecto**

**HU 8.1: Configuración de entorno local de producción**

**Descripción:** Como administrador, quiero configurar un entorno local estable para ejecutar el sistema de forma segura.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 8.1.1 | Configurar servidor local (XAMPP/WAMP o Node + MySQL local) | DBA | 6 | Pendiente |
| 8.1.2 | Ajustar variables de entorno y seguridad | Backend Dev | 5 | Pendiente |
| 8.1.3 | Verificar conectividad frontend-backend | QA Engineer | 4 | Pendiente |
| 8.1.4 | Documentar configuración aplicada | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 8.2: Despliegue del sistema en entorno local**

**Descripción:** Como administrador, quiero desplegar el sistema en un servidor local para que se pueda usar en la empresa.

.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 8.2.1 | Generar build del frontend | Frontend Dev | 4 | Pendiente |
| 8.2.2 | Configurar y levantar backend en servidor local | Backend Dev | 6 | Pendiente |
| 8.2.3 | Validar despliegue en equipos de la empresa | QA Engineer | 5 | Pendiente |
| 8.2.4 | Documentar pasos del despliegue local | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 8.3: Capacitación a usuarios finales**

**Descripción:** Como empresa, quiero capacitar a los usuarios finales para que puedan usar el sistema correctamente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 8.3.1 | Preparar manual de usuario | Analista UX | 6 | Pendiente |
| 8.3.2 | Realizar sesión de capacitación | Project Manager | 8 | Pendiente |
| 8.3.3 | Resolver dudas y registrar feedback | QA Engineer | 4 | Pendiente |
| 8.3.4 | Documentar mejoras sugeridas | Analista BD | 3 | Pendiente |

**HU 8.4: Documentación final del sistema**

**Descripción:** Como equipo de desarrollo, quiero entregar la documentación técnica y funcional completa para garantizar el mantenimiento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Tarea | Responsable | Estimación (Horas) | Estado |
| 8.4.1 | Consolidar documentación técnica | Backend Dev | 5 | Pendiente |
| 8.4.2 | Documentar arquitectura y diagramas | Analista BD | 5 | Pendiente |
| 8.4.3 | Entregar manual de administración del sistema local | DBA | 4 | Pendiente |
| 8.4.4 | Revisar y aprobar documentación final | Project Manager | 4 | Pendiente |

# 3. Total de Esfuerzo Estimado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Función / Rol | Responsable | Horas Totales |
| UX/UI Design | UX/UI Designer | **52** |
| Desarrollo Frontend | Frontend Dev | **78** |
| Desarrollo Backend | Backend Dev | **83** |
| Base de Datos | DBA | **66** |
| Análisis / Documentación | Analista BD / UX | **54** |
| Gestión del Proyecto | Project Manager | **20** |
| Pruebas | QA Engineer | **63** |
| **Total General** | — | **416** |